Clarín
lo nuevo
EN TECNOLOGIA, CIENCIA Y SALUD
Buenos Aires, martes 16 de mayo de 1995

FOCUS

LOS OJOS Y SUS ENIGMAS

Investigaciones recientes parecen mostrar que el aparato ocular tiene un origen común, desde los invertebrados hasta el hombre.

2 PAGINA

COMO SERA LA TELEVISION INTERACTIVA

Nuevas tecnologías de la tevé por cable permitirán programar a cada espectador desde su casa. Pero también será posible modificar una película y, por ejemplo cambiarle el final. Al mismo tiempo que aparecen estos desarrollos en la televisión analógica, los sitemas digitales permiten ver televisión en el monitor de la computadora.

4 PAGINA

BIOLOGIA

LA EVOLUCION DE LOS

Recientes investigaciones muestran que el aparato visual de animales tan diversos como insectos, moluscos y mamíferos tiene un origen genético común. También analizaron cómo ojos tan distintos cumplen la misma función.

LOS pulpos son "las formas queridas del mal", decía el escritor francés **Víctor Hugo**, sin saber que la tan temida cuanto odiada criatura mira al mundo con ojos semejantes a los suyos. A pesar de que las estructuras ópticas de hombres y pulpos son similares y funcionan al modo de una cámara fotográfica, hasta hace poco los científicos consideraban que habían llegado al mismo resultado a través de caminos diferentes. En apariencia, nada las unía. Sin embargo, una investigadora suiza halló que **genes casi iguales** intervienen en la **formación y el desarrollo ocular** de moscas y seres humanos.

En un trabajo publicado en la revista **Science**, la investigadora **Rebecca Quirin**, del Departamento de Biología Celular de la Universidad de Basilea, en Suiza, sostiene que el gen regulador del desarrollo ocular de la mosca de la fruta guarda un 90 por ciento de semejanza con el gen que cumple la misma función en los vertebrados. Por lo tanto, la conclusión obligada es que los ojos del pulpo también formarían parte de una misma y antiquísima línea filogenética.

Según el cristal

Aunque la mayor parte de los animales puede distinguir la diferencia entre luz y oscuridad, eso no significa que todos puedan ver los objetos. Algunos no tienen mirada. Las amebas o los gusanos, por ejemplo, poseen **cuerpos enteros o partes del organismo sensibles a la luz**, útiles solo a la hora de alejarse de ella.

Por el contrario, **los vertebrados cuentan con ojos capaces de formar imágenes**. La lente –una estructura transparente, repleta de proteínas, llamada cristalino– proyecta la imagen reducida e invertida sobre la retina, que contiene los receptores de impulsos luminosos.

Algunas películas de ciencia ficción aciertan, a la hora de graficar cómo es el mundo mirado por una mosca. Sus tubos múltiples sólo captan luces que los enfrentan directamente, atravesándolos de un extremo a otro. Como cada uno se orienta hacia una parte diferente del objeto, el bicho obtiene una imagen en forma de mosaico. Al tratarse de un **ojo compuesto** –la

The Image Bank

La lechuza, un ave predadora, tiene los ojos en posición frontal.

Focus

El aparato ocular del pulpo, un invertebrado, es parecido al humano.

Focus

Los ojos de una gran ostra del océano Pacífico son retráctiles.

Focus

Ojos de la mosca de la fruta. Con estos insectos se llevaron a cabo los estudios genéticos que demuestran la vinculación evolutiva del aparato ocular en animales de diversas clases zoológicas, desde los insectos hasta el hombre.

CLAUDIO ALEXIS MORENO

OJOS

mosca de la fruta tiene más de 800 ojos simples u **omatidias**– puede captar fácilmente cualquier pequeño cambio de posición de las cosas.

Algo en común

Algunos biólogos suponen que el ojo formador de imágenes evolucionó lentamente hasta poder cumplir con los fines a los que estaba destinado desde un principio. Otros creen, por el contrario, que no hubo un desarrollo paulatino, sino bruscas mutaciones. Como sea, **los expertos consideraban que la lente había evolucionado con el único destino de ser un órgano visual.**

Sin embargo, las últimas investigaciones muestran que muchos cristalinos están presentes en las enzimas que gobiernan el metabolismo químico básico de la célula.

"No tiene sentido inventar una molécula para cada cosa que necesita ser tenida en cuenta", razona **Charles Zuker**, del Departamento de Biología del Instituto Médico Howard Hughes

Focus

En los anfibios, como esta rana, el aparato ocular está colocado en la parte superior de la cabeza, para una mejor prevención contra los predadores.

en la Universidad de California, para explicar la lógica de la naturaleza. **Cuando las necesidades así lo exigieron, los organismos crearon nuevas estructuras a partir de otras ya existentes.**

Las investigaciones de Quirin mostraron que cuando el gen Pax-6 descubierto por ella sufría alguna modificación, ratas y ratones nacían con ojos mínimos, o sin ellos. En el caso de seres humanos, los cambios del Pax–6 están relacionados con la aniridia, malformación ocular congénita caracterizada por ausencia del iris.

"Debido a que el Pax–6 está involucrado en el control genético de la formación del ojo tanto en mamíferos como en insectos, **la afirmación tradicional de que los ojos de vertebrados y los ojos compuestos de los insectos evolucionaron en forma independiente, debe ser revisada**", concluye Quirin.

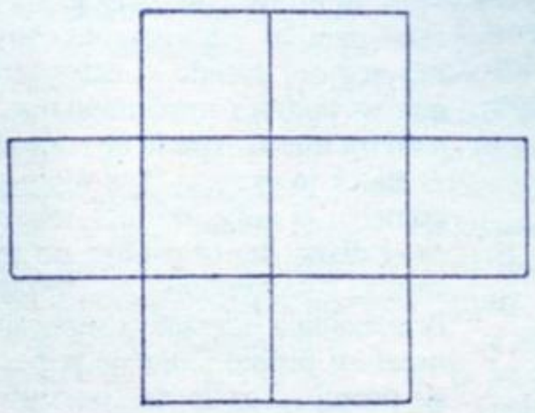
(c) "Science" y Clarín, 1995.

RINCON DE JUEGOS

Vecinos no consecutivos

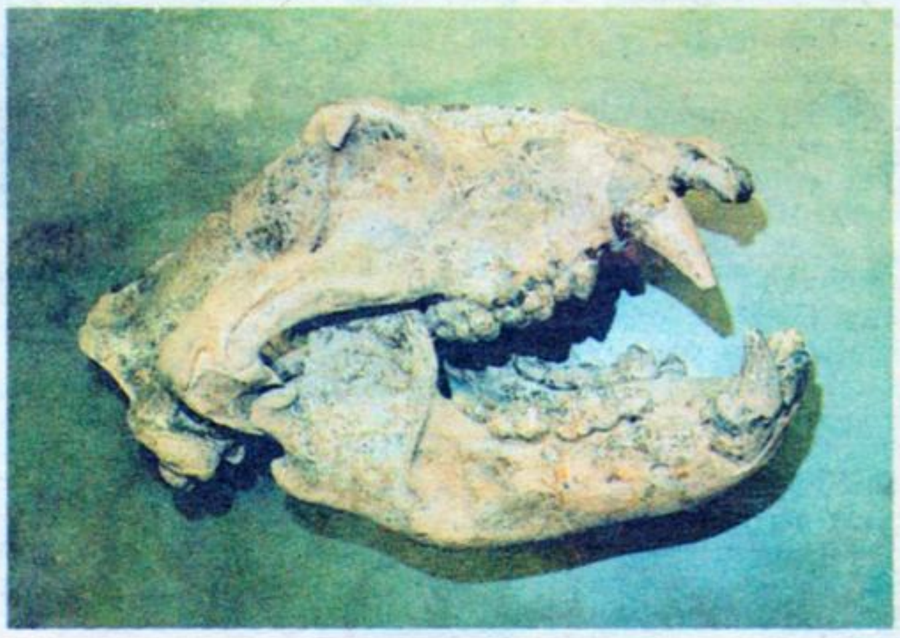
¿Cómo pueden colocarse los números 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 en la figura adjunta, de modo que dos números consecutivos no queden vecinos y tampoco compartan un lado ni una esquina?

Pablo Coll



PALEONTOLOGIA

Los osos vivían en Miramar



Cráneo de un oso gigante, del género Actodus, que vivió en la provincia de Buenos Aires hace alrededor de un millón y medio de años.

QUIENES visitan el Museo Municipal de la ciudad de Miramar, en la costa atlántica, se encuentran con la sorpresa de que, hace no mucho tiempo, ese balneario estaba lleno de **osos**, y de los grandes. El museo exhibe ahora el poderoso cráneo de uno de aquellos **Actodus**, bestia prepotente que medía dos metros de altura al pararse. Los caninos del Actodus recuerdan bastante los del **Smilodon**, el tigre de dientes de sable, y no por nada: comían los mismos mamíferos gigantes.

Esta cabeza y otros restos fueron recogidos en el curso de varias campañas asesoradas por **Eduardo Tonni, Daniel Berman, Francisco Fidalgo, José Prado, Gustavo Politis y Mónica Salemme**, investigadores del **Museo de La Plata**. Fuera de las grandes campañas, el museo, dirigido por **Roxana Sciorilli-Borrelli**, sigue explorando gracias a **Daniel Boh** (museólogo y dibujante) y **Adrián Giacchino**.

Miramar es, paleontológicamente hablando, un sitio de privilegio. Los acantilados arcillosos que colindan con Mar del Sur están llenos de huesos de fauna del pleistoceno, época espectacular de mamíferos gigantes. El Miramar actual resulta casi demasiado tranquilo, pero en el pleistoceno sobraba la acción. América Central había emergido del Mar Caribe para unir dos continentes-isla hasta entonces separados: Norteamérica y Sudamérica. Aprovechando aquel puente de tierra, los predadores norteamericanos invadieron raudamente el continente austral.

El Actodus figuraba en aquella comparsa de carnívoros extranjeros. Junto a él militaban varios cánidos, así como el citado tigre Smilodon, y varios félidos de distinto porte que dieron lugar a los jaguares y pumas de hoy. Toda esta ralea de garra y colmillo cayó sobre el banquete ambulante –e inerme– de una megafauna de herbívoros que hasta entonces tenían una idea bastante atemperada de lo que es predación.

Como rareza insular, los predadores por acecho de las llanuras sudamericanas eran en general marsupiales probablemente ineficientes como la tilacina, algo parecida a un tigre pero con esa "bolsita de canguro" en la barriga de la hembra, marca de los mamíferos no placentarios. La predación ambulante, en cambio, estaba a cargo de una rareza aún mayor: pájaros corredores gigantes de dos o tres metros de talla, los forusracoides. En ese raro escenario irrumpió de pronto aquel aluvión de úrsidos, cánidos y félidos que pronto acabaron con la fauna de herbívoros de gran porte. En poco tiempo, desaparecieron los edentados gigantes **(megaterios, lestodontes, glosoterios, celidoterios y gliptodontes)** que aburrían los pastizales con su lentitud, así como los lerdos **toxodontes** que mascaban plantas en los bañados. De ahí en más las llanuras argentinas quedaron vacías de todo herbívoro mayor que los actuales ciervos pampa y de los pantanos, hasta que llegaron los españoles con sus vacas.

Daniel E. Arias

CUBA Consultoría Médica Internacional
Con el aval del Sistema de Salud de Cuba
LE OFRECE:
Atención médica integral en todas las especialidades
MEDICINA DE AVANZADA EN REHABILITACION DE PACIENTES CON SECUELAS DE ACCIDENTES CEREBRO-VASCULARES
Solicitar turno de Lu-Vie 13-20 Hs.
Tel: 831-8095 / 833-1406
Fax 88-5084

SOCIEDAD ARG. DE OBESIDAD Y TRASTORNOS ALIMENTARIOS
Asoc. Médica Argentina
Organizara el 2º CONGRESO ARGENTINO y las 2º JORNADAS RIOPLATENSES DE OBESIDAD Y TRASTORNOS ALIMENTARIOS.
A realizarse en el HOTEL SHERATON (Bs. As.)
los días 22, 23 y 24 de JUNIO de 1995
INVITADOS EXTRANJEROS:
J. BLUNDELL (Inglaterra), B. GUY GRAND (Francia)
J. ARIZA (Pto. Rico) y P. KAUFMAN (Uruguay)
INFORMES, INSCRIPCION y RECEPCION DE TRABAJOS:
SAOTA-ARAOZ 2260 1º B CAPITAL - TELEFAX (541) 832-3722
TELEFONOS: 822-3049 / 901-3272
ADHESION FARMACIA FLORIDA - PARANA 815-1225

AGENDA

TV-Cable

● El domingo 21, a las 11 y a las 16 horas, en TN-Ciencia -que se proyecta por el canal 14 de Multicanal- se emitirá un documental sobre **animales transgénicos en la Argentina.**

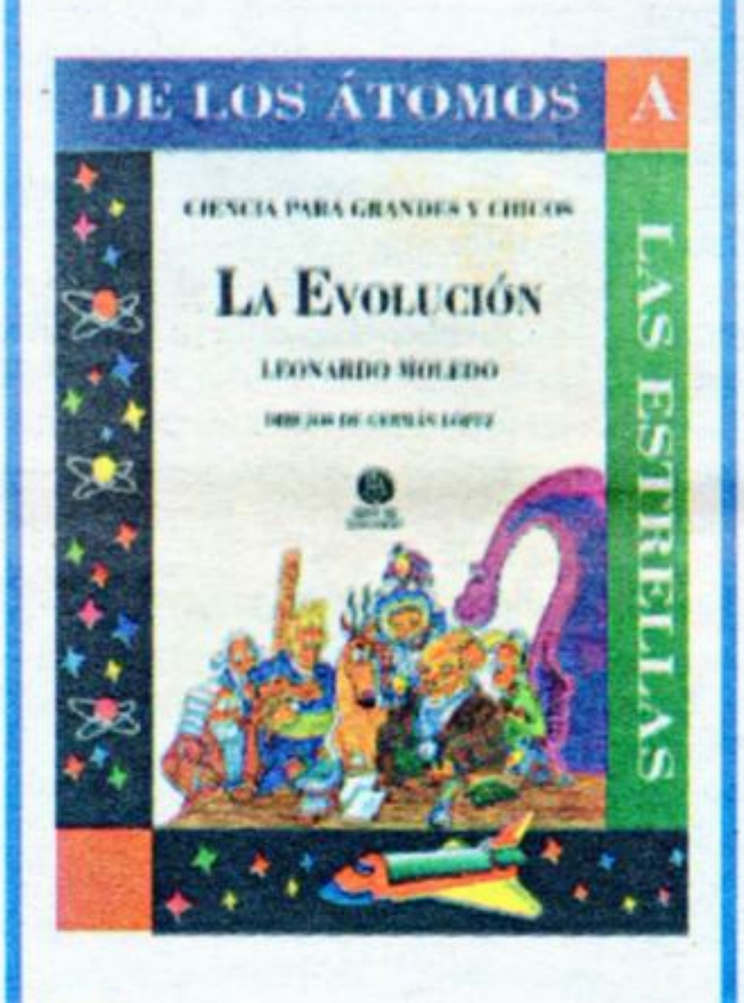
Cursos

● Todos los lunes se dictan cursos gratuitos para mejorar la calidad de vida de los **diabéticos** y sus familiares. Informes al 431-2581.

● La Cruz Roja de Villa Crespo organiza su Curso de Primeros Auxilios. Informes: 832-9408.

● Está abierta la inscripción para el seminario **Introducción a la Metodología de la Investigación Científica**, que dicta la Fundación CAIRP. Informes al 953-8067.

● Organizado por la Facultad de Ciencias Exactas de la UBA, el 29 se inicia el Curso de **Interacción del Sistema del Complemento con Inmuno-complejos**. Informes: 782-0281.



Libros

● No parece una receta fácil combinar una milonga, una ronda, historietas, textos humorísticos y hasta un ajustado soneto, para explicar un tema científico tan complejo como la evolución. Y menos aún en un libro dirigido a chicos inquietos de 10 años para arriba. Sin embargo, todo eso se combina en **La evolución**, escrito por la experimentada mano del divulgador científico Leonardo Moledo. Excelentes las ilustraciones de Germán Lopez. La obra se completa con un glosario y la promesa de otros títulos. (Libros del Quirquincho).

Congresos

● Entre el 5 y el 9 de junio, en el marco de Infocom'95, se dictarán -entre otras- conferencias y seminarios sobre Inteligencia Artificial, Multimedios en educación, Edificios inteligentes y Medio Ambiente e Informática. Informes: 951-2855.

Asociación

● Se constituyó la Asociación de Periodistas de Tecnología (PreTec). Se prevé realizar reuniones de periodistas especializados de todo el país sobre temas específicos y dar cursos para estudiantes. Informes: 811-5115.

TECNOLOGIA

CLAUDIO ALEAN MORENO

TELEVISION A MEDIDA

La televisión enfrenta cambios tecnológicos muy profundos. Por una parte, los sistemas interactivos, que permitirán que el espectador intervenga en la programación. Por otra, las tecnologías digitales hacen posible mirar las emisiones televisivas en el monitor de la computadora. Y, por añadidura, editarlas a gusto del consumidor.

LA tecnología **interactiva** aplicada a la televisión avanza a pasos agigantados. Las principales cadenas norteamericanas armaron productos con los que piensan revolucionar el mercado de la tevé. Sin embargo, la implementación de esta tecnología todavía debe enfrentar la prueba de fuego: la aceptación de la gente. Las cadenas de televisión están ansiosas por conocer si la enorme inversión necesaria para instalar la tecnología interactiva resultará rentable. Ya le pusieron el ojo a ciertas **conductas de los televidentes**. Por ejemplo, aquél que participa del programa de Susana Giménez, o ese otro que envía un mensaje a un programa político, ¿no son potenciales consumidores de tecnologías que permitirán aumentar las posibilidades de interactividad?

"La pregunta fundamental es qué servicios van a ofrecerse en base a las posibilidades tecnológicas, que son muchísimas. Las pruebas de **marketing** que se están haciendo apuntan a saber cuáles son los productos que la gente prefiere, y si realmente los va a consumir", dice **Federico Block**, a cargo de proyectos especiales en Canal 13.

Videoclub propio

Uno de los principales servicios que ofrecería la futura televisión interactiva es el **"video on demmand"**, una gran base de información, donde se almacenarán cientos de películas. Será como un videoclub en línea. **El televidente podrá seleccionar una película y empezar a verla cuando se le ocurra, además de detener, retroceder e inclusive, cambiar algunos aspectos de la escena y decidir a voluntad el curso de la trama** .

Sin embargo, reconoce Block, el servicio por ahora tiene enormes dificultades de implementación. "Es casi como disponer de una videocasetera por usuario, pero utilizando sistemas de almacenamiento y distribución realmente costosos –explica–. Llegar con video a todos los hogares no es lo mismo que llegar con telefonía".

Modelo para armar

"A su manera, este libro es muchos libros, pero sobre todo es dos libros. El primero se deja leer en la forma corriente, y termina en el capítulo 56, al pie del cual hay tres vistosas estrellitas que equivalen a la palabra 'Fin'. Por consiguiente, el lector prescindirá sin remordimientos de lo que sigue. El segundo se deja leer empezando por el capítulo 73 y luego en el orden que se indica al pie de cada capítulo". Con esta introducción, **Julio Cortázar** planteaba en **Rayuela** un dilema al desprevenido lector. Era él quien tenía que tomar una decisión frente al modo de leer y construir la trama.

Algo similar ocurrirá con otro de los productos interactivos de televisión. El **"near video menú"** –conocido también como **"advanced paper view"– le entrega al público la posibilidad de armar su propia película**. El autor produce diferentes líneas argumentales y las transmite en señales digitales comprimidas por el mismo canal. Al usuario se le presentan en pantalla los posibles caminos a seguir. El control remoto le sirve para seleccionar su preferido.

Una empresa canadiense ofrece un servicio similar para sus noticieros. Si alguien está viendo una noticia, y desea profundizar esa información, un menú en la pantalla le indica en qué otro canal, en ese mismo momento, están tratando el tema. **En el caso del fútbol, el usuario puede elegir con cuál de todas las cámaras instaladas en el estadio desea ver el espectáculo**. Así, puede armar su propia edición.

Más servicios

La tecnología interactiva ofrece además el **Servicio de Comunicaciones Personales** (PCS), un tipo de red que aprovecha la capacidad de la fibra óptica **para hacer consultas o telecompras**. "Cuando estos servicios sean lo suficientemente globales cualquier empresa podrá ofrecer sus productos en línea. Será casi como tener una estación de televisión propia. En los Estados Unidos ya está sucediendo en Internet con autores que ponen allí sus libros u otros artículos. Todo esto va a atomizar el tema de quién es el emisor", se entusiasma Block. La pregunta clave para las empresas de comunicaciones seguirá siendo si estas tecnologías, que ya podrían implementarse, generan o no un nuevo espacio de consumo.

Block lo explica: "Los momentos para escuchar la radio, mirar la televisión o leer el diario son distintos: no se remplazan, se complementa". La incógnita es si la tecnología interactiva será capaz de generar su propio lenguaje y, por lo tanto, su propio espacio de consumo. La respuesta no tardará en llegar.

Ricardo Braguinski

MARTIN WEBER

Un cambio revolucionario: es posible mirar la televisión en la pantalla de la computadora personal.

La tevé en el monitor

HACE apenas una docena de años, el que cumplía con la función de monitor de la computadora era el aparato de televisión familiar. Trabajosamente, los primeros sistemas –como la TI-99– se conectaban a la tele por el cable de la antena y en la pantalla aparecía un jueguito o algún programa hecho en BASIC. En algo más que una década, esta relación dio una vuelta de campana y hoy, usando una placa especial, se puede usar el **monitor de la computadora para ver todos los canales de televisión** (tanto de aire como de cable). Y todavía más. Como funciona bajo **Windows**, mientras con un ojo se trabaja sobre la planilla o el procesador de texto, con el otro se puede seguir el partido o la novela. Todo sobre el mismo y único aparato.

Para que la computadora se convierta en televisor, hay que incorporarle una placa especial que cumple las funciones de sintonizador, digitalizador y editor de señales de video. En el caso de la **Movie Machine Pro** esto significa que –una vez desembolsado su costo de 800 pesos– se cuenta con el equipo necesario no solo para ver TV en la computadora sino también para iniciarse en los primeros pasos de la edición y armado de videos profesionales y para la captura de imágenes y su posterior almacenamiento en formato digital. Todo esto, a una fracción del costo económico que supone comprar un televisor y montar una mínima isla de edición.

Una isla en la PC

En pocas palabras, la acción es la siguiente. Una vez que la placa está instalada, solo hay que conectar la entradas de la antena y las salidas de video y audio. Luego se cliquea sobre el icono del programa "Movie TV" y se regula el tamaño de la ventana destinada a las imágenes. Después a disfrutar (o sufrir) con la programación. El software necesario que trae el producto es bastante "amigable". Un ejemplo de esto son los controles. Basta con usar las cuatro flechitas de desplazamiento (las que están a la izquierda del teclado) para poder hacer zapping o bajar el volumen de los parlantes.

Claro que la idea de los responsables del producto no es solo vender televisión en la pantalla de la compu. La placa y sus programas también funcionan como un miniestudio de edición.

La Movie Machine Pro tiene dos entradas externas de video que admiten las normas NTSC y PAL, con formato VHS, más la entrada interna del sintonizador de canales. Para hacer edición se utiliza el otro programa del paquete, el "Movie Studio". Con este se puede mezclar y cortar las diferentes señales, crear efectos especiales como flipeo, solarización de imágenes o cámaras lentas y sobreimprimir títulos y sonidos.

Luego de "armar" el video casero, se puede mandar el resultado final a otra videocasetera y grabar el producto acabado, también como VHS, y tanto en NTSC como en PAL (de esto se deduce que además puede usarse como conversor de norma).

Si eventualmente se quiere completar el estudio, los fabricantes ofrecen una segunda placa como módulo opcional. Se trata de un complemento con una función específica: comprimir y reproducir señales de video digitales. De esa manera puede grabarse la "película" en el disco rígido y luego copiarla y reproducirla desde esa misma fuente, sin tener problemas de espacio.

Los requerimientos mínimos para instalar y hacer funcionar la placa sintonizadora-editora no son demasiados. Según los técnicos, es suficiente con un microprocesador 386 y 4 MB de memoria RAM.

Que en apenas 12 años, el televisor y el monitor de la computadora hayan fundido sus roles en un solo aparato parece ser un verdadero símbolo tecnológico de lo que vendrá.

Enrique Garabetyan

Contactos con clientes

Hoy en día la tendencia indica fusiones entre las grandes cadenas de televisión y las de telefonía, debido a la disputa generada en torno de quién va a ser el proveedor de los servicios interactivos. Las empresas telefónicas tienen un **know how** muy estratégico que las emisoras aún no poseen: son capaces de identificar el tipo de consumo de cada uno de los clientes en red y saber qué llamadas hace cada uno, en qué horario y cuánto duran. Como la tecnología interactiva brinda un servicio que también se factura en base al contenido –hay espectáculos y servicios que son más caros que otros– las cadenas de televisión necesitan disponer de esta capacidad de "conversación" con el cliente para poder facturar a cada uno por lo que consume.

"Este es uno de los problemas económicos de implementación de los servicios interactivos –señala Block–. En el barrio neoyorkino de Queens se hizo un ensayo con diferentes productos, como el **near video menú**, y el problema fue que la gente consumía todos los productos, pero no los podía pagar. Acumulaba cuentas siderales y la empresa no tenía estructura para hacer los cobros o verificar el crédito de sus consumidores."

TECNOSHOP

Apagón

Ante un apagón, las fuentes continuas de energía (UPS) resultan más que bienvenidas. La de la foto es una APC diseñada para permitir el cierre ordenado de todos los programas que están corriendo en una PC.

Minidisco poderoso

El SunDisk Compact Flash Card es una tarjeta de memoria capaz de almacenar hasta 30 megabytes de datos en un espacio menor al tamaño de una caja de fósforos.

Popular Science

INVENTARIO

Patimotor

Seguramente la idea de Alejandro Barbieri cosechará muchos adeptos. Se trata de dotar a los ya clásicos patines de dos poderosos motores eléctricos para impulsarlos.

Aguja

El doctor Alberto Barbagallo, cirujano flebólogo, inventó un aparato para realizar microinyecciones, muy útil para los tratamientos de mesoterapia.

Fuente: Asociación Argentina de Inventores

IMAGENOLOGIA ULTRASONICA Y ECO DOPPLER CARDIACO

Encuentro académico

De izq. a der.: los doctores A. Duval, J. Herrero, A. Belinsky y O. Corti, presidente del Congreso de Imagenología.

La ecografía fue creciendo en su calidad diagnóstica como método no invasivo ni agresivo. Su aplicación en la Argentina ya tiene 20 años. La realización del **III Congreso Argentino de Imagenología Ultrasónica** y el **II Simposio Internacional de Eco-Doppler Cardíaco**, del 17 al 20 de junio en esta ciudad, se perfila como un hecho científico y técnico.

Dos aspectos marcan la trascendencia del encuentro a desarrollarse en el Sheraton Buenos Aires Hotel, San Martín 1225: la presencia de profesores extranjeros de renombrado nivel académico y la meta coparticipada de la organización en la Argentina del **VIII Congreso Mundial de Ultrasonografía en Medicina y Biología** a realizarse en 1997, con la **Federación Latinoamericana de Sociedades de Ultrasonografía en Medicina y Biología**

Estos eventos son producto del esfuerzo organizativo conjunto de la **Sociedad Argentina de Ultrasonografía en Medicina y Biología (SAUMB)**, representada por el doctor **Osvaldo Corti**; la **Sociedad Argentina de Ecografía y Ultrasonografía (SAEU)** por el doctor **Jorge Herrero** y la **Sociedad Argentina de Radiología (SAR)**, por el doctor **Alberto Arias Duval**.

Han confirmado su asistencia al **III Congreso Argentino de Imagenología Ultrasónica** profesores de gran valía como **Giovanni Guido Cerri**, que se referirá a Tumores de hígado y Doppler en hipertensión portal; **Bruno D. Fornage**, a Ultrasonografía mamaria e intervencionista; **Barry Golberg**, a Microtransductores-USendoluminal/intravascular y Agentes de Contraste en ultrasonido; **Ruth B Goldstein**, a Ultrasonografía endovaginal: actualización; y **Marylin J. Siegel**, a ¿Qué hay de nuevo en la Ultrasonografía renal pediátrica?.

El **II Simposio Internacional** de Eco-**Doppler Cardíaco** presidido por el doctor **Alberto E. Belinsky**, por su parte, contará con tres conferencistas norteamericanos de reconocida trayectoria en la especialidad, como son los doctores **Arthur E. Weyman; Maurice Enríquez Sarano y Veronique L. Roger**.

Este simposio recibió el auspicio de la **Academia Nacional de Medicina**, la **Federación Argentina de Cardiología** y la **Sociedad Argentina de Cardiología**.

Para ambos encuentros se esperan más de mil participantes, y la presencia del profesor **Barry Golberg**, actual presidente de la Federación Mundial de Ultrasonografía, Medicina y Biología y la del profesor **Arthur E. Weyman**.

Los interesados en inscribirse para participar de estos eventos deben dirigirse a Moreno 584, 9° piso Of."A", teléfonos (54-1) 342-3216/3408/3283.

Congreso mundial

"Es la primera vez que se realiza el Congreso Mundial de Ultrasonografía en Latinoamérica y dentro de Latinoamérica en Argentina-Buenos Aires", dijo el doctor **Alberto E. Belinsky**, designado presidente del evento internacional que se realizará del 1° al 5 de setiembre de 1997 en la Argentina, cuyas anteriores ediciones se desarrollaron en Japón (1994), Copenhague (1991) y Washington (1988).

De las 66 propuestas para hacer el congreso mundial de 1997, la Argentina fue preseleccionada junto a Holanda e Italia y se aprobó su solicitud, presentada como Federación Latinoamericana (fundada en 1983 en la Argentina) para realizar por primera vez un Congreso en el área.

"Tenemos una expectativa de asistencia que ronda los 4 mil participantes -expresó el doctor **Belinsky**-; más de mil de Argentina, mil de Latinoamérica y los 2 mil restantes de Estados Unidos, Europa y Japón, para tratar diversas especialidades como la **cardiología, la oftalmología, la medicina general, la ginecología y obstetricia e inclusive la veterinaria** aplicada a grandes y pequeños animales."

"En cardiología nuestro país –explicó el presidente del congreso mundial– está ubicado entre los primeros del mundo, a raíz de los trabajos realizados desde 1975. En nuestros servicios de cardiología se realizan ya ecocardiografía transesofágica, stress ecocardiográfico, uso de medios de contraste y en algunos pocos lugares, eco doppler intravascular .

acuson
COMPUTED SONOGRAPHY
Telefax: (54)(1) 582-3558 583-9344 585-0285 / 6
Boyacá 971 - (1406) Buenos Aires - Rep. Argentina

ADHESION ULTRAGEL ® AUTORIZADO POR EL M. S. P. M.A DISP 4289 / 83
Laboratorios Químicos Dian - Director Titular I. Caballero
NUEVOS TELEFONOS Telefax 041-487173 248921 Mensajes 041-213438
San Luis 2464 - Rosario

Nosotros somos ultrasonido
ATL
ATL ARGENTINA S.A.
Tel.: (0541) 642-2799 / 6123 / 2490 Fax: 641-3282
Av. Gral. Paz 9082 (1408) Buenos Aires - Rep. Argentina

Adhesión
CONSULTORIO DE ECOGRAFIA
Dr. Ricardo E. Corona
Tel.: (54-1) 866-1984 Telefax (54-1) 87-3569
J. Salguero 1355 (1177) - Bs. As. Argentina

Adhesión de
ECOGRAFOS Aloka y su representante A.D.M. SRL
Tel.: 301-1515 Fax: 301-9559
Gral. Iriarte 2727 (1291) Bs. As. - Argentina

CIRUGIA
FARSETTI
SONY Medical Systems
3M
Rivadavia 14956
(1704) Ramos Mejía
Buenos Aires - Argentina
Tel.: (541) 654-3442 - Fax: (541) 656-3955

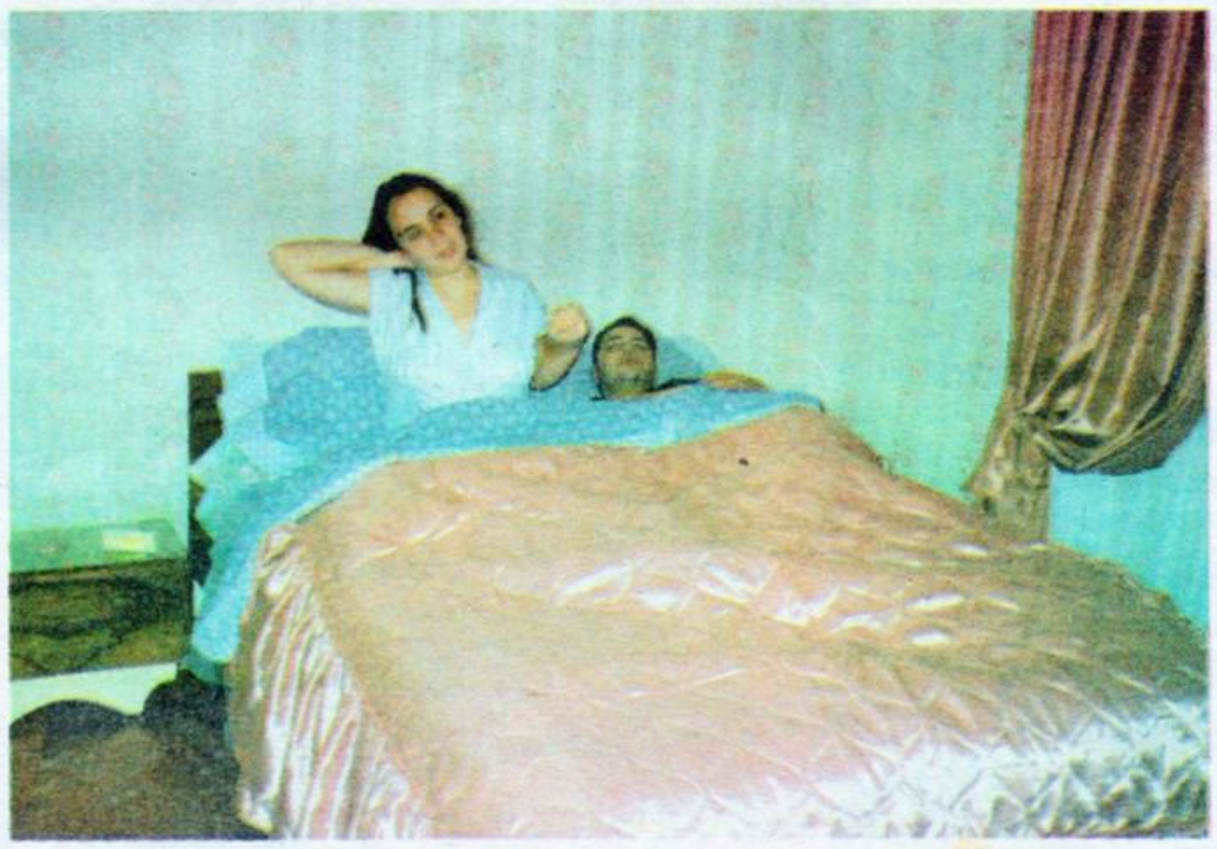
Hugo M. Schárovsky y Asoc. S.A.
ECOGRAFIA
FERNANDO DE MONTALVO 142
(1427) Bs. As. - Argentina
Telefax: (54)(1) 553-4160 / 4211 / 0189 555-3925
Representante - Service Oficial
AUSONICS
Distribuidor
SHIMADZU
* PAPEL TERMICO * VIDEO PRINTER * GEL

SEDANTE NATURAL

Para un mejor control de la ansiedad y el insomnio

Un buen descanso es fundamental para la salud: la persona que duerme bien se despierta tranquila y de buen humor, lo que le permite sentir la energía y el estado de ánimo ideal, tanto para disfrutar de un día plácido como para desarrollar con alegría y serenidad sus tareas cotidianas.

Sin embargo, aunque se trate de algo natural, el ritmo de la vida moderna hace que lograr un buen descanso no siempre sea sencillo: las preocupaciones, el estrés, el exceso de trabajo y el resto de los mecanismos del "engranaje urbano" complican esa natural y sana reparación que constituye el sueño.



El sedante, elaborado a base de extractos naturales, asegura un buen descanso.

♦ Acción efectiva

Al respecto, el doctor **Gerardo Silva**, director médico del laboratorio **Elvetium**, señala que existe una forma de **aplacar la ansiedad, controlar la tensión nerviosa y vencer el insomnio** por medio de comprimidos que se elaboran a base de **extractos naturales que, por su concentración, garantizan una acción efectiva.**

"La obtención de extractos concentrados y estandarizados permitió desarrollar un producto seguro, totalmente natural, con una dosificación homogénea. Su eficacia es igualmente efectiva para la ansiedad, la tensión nerviosa y el insomnio, ya estas son tres manifestaciones vinculadas por un mismo síndrome, causado por las exigencias de la vida moderna y las dificultades que ellas originan en el plano laboral, familiar y social de un individuo", detalla.

♦ Menos tensión y estrés

En lo que hace a la forma de actuar de Armonil, el doctor comenta que establece la armonía necesaria para atenuar la tensión y el estrés que se generan durante el día, lo que posibilita así el relax necesario para obtener un descanso más largo y profundo durante la noche. "Tiene la particularidad de facilitar la acción reparadora que implica dormir, sin que se adviertan efectos contraproducentes al despertar. Y esto es importante porque cada noche de insomnio implica, al otro día, una jornada llena de dificultades y trastornos adicionales", recalca Silva.

La acción del producto se basa en su composición. En efecto, Armonil se basa en tres sustancias activas con una sinergia original: la valeriana, que aporta una rápida acción sedante e inductora del sueño; la passiflora incarnata, que posee una acción sedante sostenida, y la tilia, que tiene efecto tranquilizante.

Orientación al usuario

El laboratorio Elvetium recomienda **no sustituir con Armonil Sedante ningún medicamento recetado, sin antes consultar al profesional que lo prescribió.** De la misma forma, la literatura de Armonil advierte que el producto **no puede ser el sustituto de ningún medicamento que se esté tomando para los nervios.**

Armonil es de venta libre, según la calificación reglamentaria determinada por el Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación.

Luis Sáenz, gerente de división del laboratorio Elvetium, recalca: "Los productos denominados **de venta libre** son aquellos para los cuales las investigaciones realizadas determinan que pueden utilizarse según las posologías recomendadas, sin riesgos para la salud". El gerente enfatiza: "De todas maneras, aunque Armonil cuenta con la autorización de venta libre, se expende solo en farmacias".

El sedante se presenta en envases de 20 y 40 comprimidos. La dosis sugerida es de un comprimido después del almuerzo y otro luego de la cena en los primeros cinco días; luego, a partir del sexto día, desciende a un comprimido después de la cena.

♦ Centro de Atención

A fin de responder consultas y ampliar la información sobre uso y efectos del producto, el laboratorio Elvetium ha creado el **Centro de Atención Armonil**, que atiende al usuario en el teléfono **308-0182**.

CON ARMONIL, DORMIR BIEN ES TAN NATURAL...

ARMONIL controla el insomnio.
ARMONIL, también indicado para la tensión nerviosa y la ansiedad, es un sedante totalmente natural y, por su concentración, actúa en el sistema nervioso eficazmente con una acción rápida y sostenida.
Su presentación, en comprimidos elaborados a partir de extractos naturales estandarizados, permite una dosificación cómoda y segura
Ahora hay una solución sencilla para una vida en armonía.
Cuando se toma Armonil, se toma con calma.

Solicite información al Centro de Atención Armonil: 308-0182
Ante cualquier duda consulte a su profesional de confianza.

ARMONIL
SEDANTE NATURAL DE ALTA EFICACIA

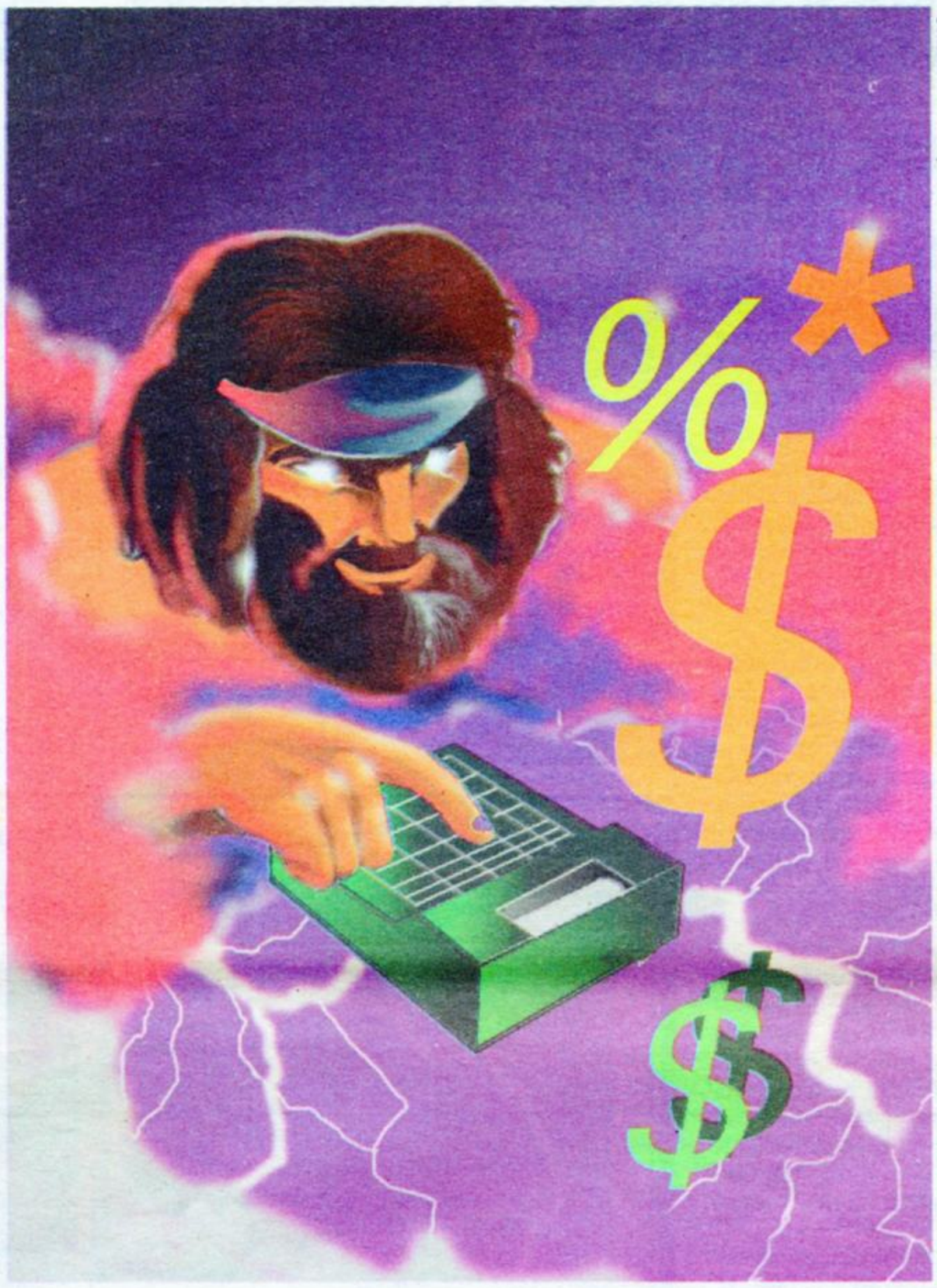
Venta Libre

CLAUDIO ALEXIS MORENO

IMAGINARIO

Cuánto cuesta un rayo

Si hubiese un medidor para rayos, uno con potencia de 5 mil millones de kilovatios costaría 113 pesos. Este precio corresponde al valor del kilovatio-hora que cobran las empresas proveedoras de electricidad en la ciudad de Buenos Aires.



Omar Hechtenkopf

EN la época en que los rayos se atribuían al poder de los dioses, preguntar **cuánto cuesta un rayo** habría parecido una profanación. Pero ahora, cuando la energía eléctrica se ha convertido en una mercancía que se mide y tasa lo mismo que cualquier otra, no debe parecer tan absurdo querer saber lo que vale un rayo. El problema, pues, consiste en determinar la cantidad de energía eléctrica necesaria para que se produzca una descarga atmosférica y calcular su precio de acuerdo con la tarifa establecida para el alumbrado eléctrico hogareño.

Según las mediciones, el potencial de una descarga atmosférica equivale a **50 millones de voltios.** La intensidad máxima de la corriente se calcula en 200 mil amperios (se determina por el grado de imanación que produce en una barra de acero la corriente que pasa por su devanado cuando el rayo cae en el pararrayos).

La potencia en vatios se puede hallar multiplicando el número de voltios por el de amperios, pero al hacer esto hay que tener en cuenta que mientras se produce la descarga el potencial baja hasta cero; por lo tanto, al hacer el cálculo de la potencia de la descarga hay que tomar el potencial medio, es decir, la mitad de la tensión inicial. Según esto, se obtiene que la potencia es igual a 50 millones de vatios por 200 mil amperios, dividido por dos; es decir, 5 mil millones de kilovatios.

Al ver esta respetable cifra, se podría pensar que el precio del rayo vendrá expresado también por una cifra enorme. Pero, para obtener la energía en **kilovatios-hora** (es decir, como figura en los recibos de luz), hay que tener en cuenta el tiempo. La enorme potencia recién calculada actúa durante cerca de una milésima de segundo, por lo que en ese breve lapso se gastan aproximadamente 1400 kilovatios-hora. Por ejemplo, en la ciudad de Buenos Aires y según la tarifa de la compañía de la zona norte, 0,081 pesos.

De aquí se deduce un resultado sorprendente: un rayo cuya energía es cien veces mayor que la necesaria para hacer un disparo de artillería de grueso calibre, costaría nada más que **113 pesos con 40 centavos.**

Gabriel Giordano

CIENCIA PARA TODOS

Piratas en las redes

Hace poco, los **hackers** –los piratas informáticos– volvieron a ser el centro de atención en Gran Bretaña a partir de un informe del diario "The Independent", que reveló que se habían logrado violar las principales computadoras de la **British Telecommunications (BT)**. Es así como algunos de los números telefónicos más delicados de ese país, que no aparecen en ninguna guía –incluidos los de los servicios de inteligencia MI5 y MI6, la residencia del primer ministro en Downing Street y el Palacio de Buckingham-, fueron descubiertos y enviados al periodista **Stephen Fleming** a través de la red telemática **Internet**.

El caso British Telecommunications recibió una publicidad poco habitual. Gran Bretaña no registraba una indignación semejante por la seguridad de los datos computarizados desde comienzos de los ochenta, cuando alguien ingresó en forma clandestina en el correo electrónico del duque de Edimburgo. Desde entonces, el abuso en las computadoras aumentó considerablemente.

En realidad, a la gente le gusta creer en la mitología de los **hackers**; le agrada el misterio y el sabor de la magia electrónica. Esto sirve, de todos modos, para distraer la atención de algo tan importante como es el hecho de que **la seguridad informática en la mayoría de las empresas o no existe o es deficiente.**

Un relevamiento de 138 grandes empresas británicas mostró que casi el 30 por ciento de estas no denuncia o investiga las violaciones a la seguridad en computadoras. Muchas firmas ni siquiera podían decir con certeza si sus sistemas fueron atacados alguna vez. Sin embargo, alrededor de un 27 por ciento se mostró inseguro o bien admitió de forma categórica que sus redes no gozaban de una buena protección frente al uso no autorizado.

Las palabras claves o **passwords** aportan algo de seguridad. Y habrá más seguridad aún si se agrega un modem **"call back"**, para que los usuarios sean llamados por la computadora. Y mucha, pero mucha más, todavía, **con combinaciones dobles, triples, o mayores, de la palabra clave de ingreso.**

Un sistema virtualmente seguro es posible, pero el costo e inconveniencia de garantizar una disciplina con los **passwords** es, por lo general, algo imposible de llevar a la práctica. La mayoría de las organizaciones opta por usar combinaciones de palabras claves.

Según Penfold, tanto los empresarios como los usuarios "deben **tomar conciencia del valor de la información, y protegerla, antes que se pierda o dañe,** ya sea en forma deliberada o accidentalmente".

Alan Cane

(c) "Financial Times" y **Clarín**

Traducción: Silvia S. Simonetti

LECTORES

Poliomielitis

Quisiera saber cuál es el lema establecido por la Organización Mundial de la Salud para el corriente año.

Stella Maris de la Cruz, Bs. As.

Respuesta: según informa la Organización Panamericana de la Salud, el lema del año de la Organización Mundial de la Salud es: "Objetivo 2000: Un mundo sin poliomielitis".

Telemedicina

En referencia a la nota publicada el día 25 de abril, "Médicos a la larga distancia", quisiera saber como conectarme con el sistema informático.

Darío Golcoker, Buenos Aires, y Ricardo Cuevas, Jujuy.

Respuesta: debe comunicarse con la Sociedad Argentina de Medicina, que tiene a su cargo la organización del sistema en todo el país. Los teléfonos y fax son 864-3622 y 862-5846. La dirección es Presidente Perón 4253.

Medio ambiente

Desearía saber cuál es la dirección de la revista **Empresas y Medio Ambiente**, publicada en la sección "Agenda" del 28 de febrero.

Carlos Javier González, Lanús.

Respuesta: la dirección es Sarmiento 1452, 1° "B". El telefax es 372-9870.

Patentes

En el correo de lectores del martes 2 del corriente se publicó una cifra equivocada acerca del número de combinaciones posibles del nuevo sistema de patentes para automotores. La cantidad de chapas distintas, en todo el territorio de la República Argentina, es de 17.576.000, cifra a la que se llega luego de multiplicar 26 x 26 x 26 (26 es la cantidad de letras elegidas por la Dirección Nacional del Registro de la Propiedad del Automotor, que no incluyó la letra ñ). El resultado de esa cuenta se multiplica a su vez por mil (de 000 a 999 hay mil números).

La dirección del correo de lectores de **Lo Nuevo** es Piedras 1743 (1140), Buenos Aires. El fax es 307-0311.